

HUBUNGAN PERILAKU ORAL HYGIENE, SOSIAL EKONOMI, BUDAYA MEROKOK, AKSES PELAYANAN KESEHATAN TERHADAP BESARAN INDEKS DMFT

Ninie L Pratiwi¹, Hari Basuki², dan Agus Soeprapto¹

ABSTRACT

Background: In Indonesia, the National Health Survey by Department of Health year 2001 showed that about 70% of people 10 years old and above had dental impairment. The dental impairment for persons aged 12 years old reached 43.9%, for people aged 15 years old reached 37.4%, for people aged 18 years old reached 51.1%, for people aged 35–44 years old reached 80.1%, and for people aged 65 years old and above reached 96.7%. **Methods:** Data were based on the Riskesdas year 2007 data. The dependent variables were DMFT index, data in ordinal scales. The independent variables were oral hygiene behaviors, socioeconomic factors, smoking habits, access to health facilities data in nominal scales. Multivariate analysis was done by ordinal regression. **Results:** Results indicated that the oral hygiene behaviors; socioeconomic factors: age, household expenditure per capita, smoking and access to health facilities: duration of time to health facilities were significantly associated to DMFT index. Meanwhile the distance to health facilities was not significantly associated to the DMFT index, $p = 0.777$. **Recommendation:** Health education is important to enhance the awareness brushing teeth correctly and on exact times for people at the lowest household expenditure per capita (quintile 1) to be a need and become a value in the community, and especially in the lowest household expenditure group. It needs a cross-subsidy to enhance the ability to buy teeth pasta containing flouride and brush teeth that are affordable by low income people including farmers/fishermen/workers and non workers. Was also needed to enhance accessibility for access to health facilities, especially dental services in remote, islands, and borders areas; either infrastructures, instruments facilities and dental health staffs. Besides, it needs to socialize the danger of smoking to impairment of teeth.

Key words: DMFT index, the oral hygiene behaviors; socioeconomic, smoking and access to health facilities.

PENDAHULUAN

Gigi merupakan bagian dan organ tubuh yang berfungsi untuk proses pengunyahan, memotong, menghaluskan makanan dan membantu pembentukan konsonan bicara dan penyangga rahang secara keseluruhan. Gigi juga berfungsi sebagai estetika wajah. Fungsi gigi dapat berkurang dalam peranannya jika terjadi gangguan pada kesehatan gigi. Hasil studi morbiditas SKRT (Survei Kesehatan Rumah Tangga)-Surkenas (survei Kesehatan Nasional) 2001 menunjukkan, dari 10 kelompok penyakit terbanyak yang dikeluhkan masyarakat, penyakit gigi dan mulut menduduki urutan pertama (60 persen). Hasil surkenas 1998 menunjukkan bahwa 62,4 persen penduduk merasa terganggu produktivitas kerja, sekolah karena sakit gigi, selama rerata 3,86 hari.

Secara umum penyakit gigi yang dikeluhkan masyarakat adalah karies gigi dan penyakit gusi. Karies gigi adalah suatu proses penyakit bakterial atau infeksi pada jaringan keras gigi yang lokasinya sangat karakteristik dan progresif (terjadi kerusakan yang cepat) dan adanya kerusakan pada struktur gigi. Hasil studi SKRT 2001, menyatakan, 52,3 persen penduduk usia 10 tahun ke atas mengalami karies gigi yang belum ditangani. Prevalensi karies umur 10 tahun ke atas adalah 71,2 persen, dengan catatan bahwa prevalensi karies lebih tinggi pada umur lebih tinggi, pada pendidikan lebih rendah, serta pada status ekonomi lebih rendah. Penduduk usia 10 tahun ke atas, 46 persen mengalami penyakit gusi, prevalensi semakin tinggi pada umur yang lebih tinggi. Data SKRT 2001 menunjukkan bahwa motivasi untuk menambal gigi masih sangat rendah yaitu

¹ Peneliti pada Puslitbang Sistem dan Kebijakan Kesehatan, Jl. Indrapura 17 Surabaya, 60176.
Korespondensi: Email: [niepratiwi@yahoo.com](mailto:niniepratiwi@yahoo.com)

² Dosen pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

4–5 persen, sementara besarnya kerusakan yang belum ditangani di mana memerlukan penambalan dan atau pencabutan mencapai 82,5 persen. Diketahui berdasarkan SKRT 2001, rerata 16 gigi dicabut pada umur 65 tahun ke atas. Indeks kerusakan gigi atau indeks DMFT merupakan indeks untuk mengukur tingkat kerusakan gigi per orang (menurut WHO 2006). Indeks DMFT merupakan indeks pengukuran karies (*decay*), *missing* (gigi indikasi cabut) dan *filling* (jumlah gigi yang ditambal).

Masih tingginya angka karies kemungkinan sangat berhubungan dengan pola kebiasaan makan yang salah dan beberapa perilaku seperti masyarakat lebih menyukai jajanan manis, kurang berserat dan mudah lengket. Perilaku menjaga kebersihan mulut atau perilaku Oral hygiene, dapat memengaruhi tingkat kerusakan gigi, termasuk cara menggosok gigi yang salah. Cara menggosok gigi dengan metode yang salah akan menyebabkan saku gusi membuka atau saku gusi turun, hal ini dapat mengakibatkan penyakit periodontitis. Hasil penelitian epidemiologi menyatakan masyarakat yang banyak mengonsumsi makanan yang berserat cenderung mengurangi terjadinya karies daripada masyarakat yang mengonsumsi makanan yang lunak dan banyak mengandung gula (menurut Kidd dan Bechal, dalam Roeslan dan Sadono, 1997). Menurut Niniek L pratiwi, perilaku waktu menyikat gigi yang salah banyak dilakukan adalah menyikat gigi pada saat mandi pagi dan mandi sore dan bukan sesudah makan pagi dan menjelang tidur malam, padahal menyikat gigi menjelang tidur sangat efektif untuk mengurangi karies gigi.

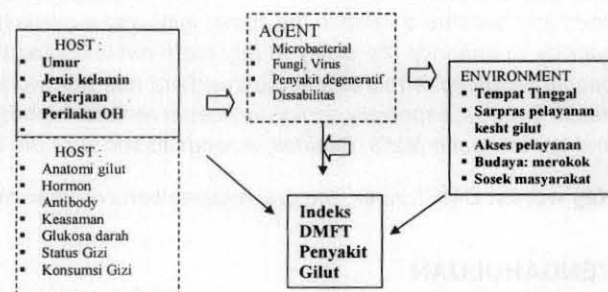
Di sisi lain, adanya persepsi masyarakat yang menyatakan bahwa penyakit gigi tidak mengakibatkan kematian menyebabkan kurangnya kepedulian untuk menjaga kebersihan mulut dan mendudukkan masalah gigi pada tingkat kebutuhan sekunder yang terakhir. Beberapa Budaya masyarakat setempat seperti halnya penandaan tingkat kedewasaan seorang baik laki maupun perempuan dengan cara pangur, perilaku nginang tembakau akan semakin meningkatkan angka karies. Kurangnya tenaga kesehatan gigi (dokter gigi, perawat gigi) dari laporan Departemen Kesehatan akhir Pelita V yang hanya 6.914 petugas kesehatan di Indonesia, yang berarti satu petugas kesehatan menangani kurang lebih 29.000 orang. Di tambah lagi dengan permasalahan distribusi petugas kesehatan yang tidak merata. Adapun rumusan permasalahan studi analisis ini adalah:

1. Faktor apa yang menjadi determinan besaran indeks DMFT?
2. Apakah akses pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi masyarakat berpengaruh terhadap besaran indeks DMFT?

Kajian ini bertujuan menganalisis hasil Riskesdas 2007 tentang hubungan antara faktor-faktor sosial ekonomi, budaya merokok/nginang, serta pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi terhadap Besaran indeks DMFT. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai bahan dasar kebijakan untuk perbaikan program pelayanan kesehatan gigi sehingga tercapai derajat kesehatan gigi dan mulut sesuai harapan departemen kesehatan.

METODE

a. Kerangka Konsep Analisis



Gambar 1. Kerangka Konsep Beberapa Variabel yang dapat Memengaruhi Besaran Indeks DMFT.

Banyak faktor yang dapat memengaruhi besaran indeks DMFT pada kajian ini dilihat dari 3 pendekatan epidemiologis terjadinya karies gigi. Factor host dimulai dengan bentuk anatomi gigi dengan banyak *fissure* pada mahkota akan mempermudah melekatnya sisa makanan, faktor hormonal akan memengaruhi derajat keasaman pada saliva dan adanya faktor sistemik seperti kadar glukosa darah yang meningkat akan mempermudah terjadinya penyakit periodontitis. Faktor oral hygiene seperti perilaku menggosok gigi, perilaku menjaga kebersihan mulut, kebiasaan menyikat gigi yang salah baik waktu maupun teknis, karakteristik individu seperti umur dan jenis kelamin yang dapat memengaruhi tingkat kerusakan gigi/indeks DMFT. Factor agent sendiri dengan adanya microbacterial seperti

streptococcus aureus, Streptococcus mutans kuman penyebab karies yang terdapat dalam plak, debris akan merusak lapisan email gigi. Adanya fungi dalam mukosa lidah, gusi akan bersama-sama menyebabkan terbentuknya kandidiasis dalam rongga mulut.

Pengaruh faktor lingkungan amat besar peranannya terhadap besaran indeks DMFT, seperti pengaruh kebiasaan pola makan makanan manis dan mudah lengket, yang dimulai pada saat bayi, balita sampai dewasa, Pengaruh budaya masyarakat pada daerah tertentu seperti budaya pangur, nginang tembakau, merokok akan meningkatkan kasus karies, apalagi ditambah dengan terbentuknya *subjective norm* bahwa sakit gigi tidak menyebabkan kematian. Pengaruh akses pelayanan kesehatan akan memengaruhi tingkat kemudahan pencarian pengobatan karies gigi.

b. Jenis Analisis

Berdasarkan jenis data DMFT yang bersifat ordinal dan sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen adalah: perilaku OHI, sosbud, sosek, akses pelayanan kesehatan, yang mempunyai skala data yang bersifat nominal. Melihat jenis data tersebut, maka uji analisis melalui 2 tahap.

1. Analisis, univariat, bivariat untuk analisis hubungan dua variabel yang kemudian dilanjutkan dengan analisis tahap kedua

2. Analisis Regresi ordinal.

c. Desain Analisis

Design analisis adalah analisis hubungan dengan Regresi ordinal.

d. Estimasi besar sampel, cara pemilihan dan penarikan sampel.

Populasi adalah seluruh masyarakat Indonesia, yang dapat mewakili Kota/Kabupaten dan representatif untuk data nasional. Pengambilan sample memakai sampel Susenas KOR 2007

e. Variabel yang dianalisis:

1. Variabel Independen: Perilaku Oral hygiene, sosial, budaya yang terkait dengan kesehatan gilut, budaya merokok, nginang, dan Akses keterjangkauan fasilitas pelayanan kesehatan

2. Variabel dependen: Indeks DMFT

f. Manajemen dan Analisis data

Analisis data berdasarkan deskripsi karakteristik dari data Riskesdas 2007. Indeks DMFT (jenis

data ratio) (kuesioner Ind. XI. Pengukuran dan pemeriksaan Gilut (10) jenis skala data ordinal, maka jika dianalisis hubungan antara skala data nominal dengan ratio dengan asumsi distribusi normal, maka memakai analisis regresi ordinal.

g. Definisi Operasional

Perilaku Oral hygiene merupakan kebiasaan responden dalam melakukan upaya menjaga kebersihan mulutnya, kebiasaan dan waktu menggosok gigi.

Indeks DMFT merupakan indeks kesehatan gigi dan mulut yang mengukur jumlah gigi berlubang (D), jumlah gigi telah dicabut atau indikasi cabut (M) serta jumlah gigi yang ditambal (F). Indeks DMFT dapat diketahui dengan melihat catatan Dentogram pada kuesioner pengukuran dan pemeriksaan kesehatan gigi dan rongga mulut Riskesdas 2007.

h. Keterbatasan Analisis

Keterbatasan analisis: Data tidak dirancang sesuai kebutuhan analisis yang akan dilakukan.

HASIL

Karakteristik dan Indeks DMFT

Indeks DMFT menurut kelompok umur ini dapat dilihat pada tampilan Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Indeks DMFT Menurut Umur Responden Riskesdas 2007

Umur (Tahun)	Indeks DMFT			
	= 0	Rendah	Sedang	Tinggi
12–14 tahun	62,6%	37,2%	,2%	,0%
18–34 tahun	47,6%	51,6%	,7%	,1%
35–44 tahun	30,2%	66,6%	2,9%	,3%
45–64 tahun	19,5%	71,2%	7,9%	1,3%
65–74 tahun	12,0%	65,7%	16,8%	5,6%
75 +	7,2%	49,3%	26,6%	16,8%
Jumlah	4,9%	29,1%	30,0%	36,0%

Indeks DMFT Rendah (1–2)

Indeks DMFT Sedang (3–10)

Indeks DMFT Tinggi (≥ 11)

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa indeks DMFT = 0 tertinggi pada kelompok umur 12–14 tahun dan semakin menurun dengan semakin bertambahnya usia, terendah pada kelompok umur 75 tahun ke atas. Sebaliknya Indeks DMFT tinggi terkecil pada

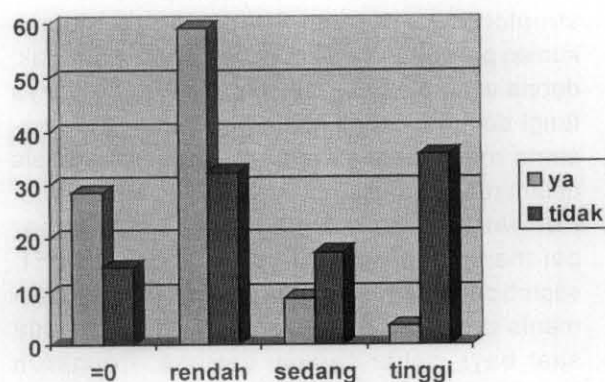
kelompok umur 12–14 tahun, semakin bertambah usia semakin besar persentase indeks DMFT tinggi.

Tabel 2. Indeks DMFT Menurut Tingkat Pengeluaran Rumah Tangga per kapita Riskesdas 2007

Tingkat Pengeluaran RT	Indeks DMFT			
	= 0	Rendah	Sedang	Tinggi
Kuintil 1	28,3%	55,8%	9,5%	6,4%
Kuintil 2	27,9%	56,7%	9,3%	6,2%
Kuintil 3	27,2%	57,3%	9,3%	6,2%
Kuintil 4	27,0%	57,9%	9,4%	5,7%
Kuintil 5	27,6%	58,4%	9,1%	4,9%
Jumlah	27,6%	57,1%	9,3%	5,9%

Indeks DMFT = 0 tertinggi di kuintil 1 dan prevalensi semakin menurun dengan semakin besarnya kuintil, namun Indeks DMFT Tinggi terbesar di kuintil 1 dan semakin menurun dengan semakin besarnya kuintil.

Gambaran grafik dari indeks DMFT tinggi yang melakukan upaya menggosok gigi dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 2. Indeks DMFT Tinggi Menurut Sebaran Perilaku Menggosok Gigi

Persentase indeks DMFT menunjukkan ada kecenderungan meningkat pada mereka yang mempunyai perilaku tidak menggosok gigi setiap hari dibandingkan pada mereka yang berperilaku menggosok gigi setiap hari. Hal ini juga tampak semakin jelas pada gambar 2 di atas. Dari prevalensi

Tabel 3. Indeks DMFT Menurut Pekerjaan Kepala Rumah Tangga Riskesdas 2007

Pekerjaan RT	Indeks DMFT			
	= 0	Rendah	Sedang	Tinggi
Tidak kerja	29,1%	43,5%	11,7%	15,7%
Sekolah	57,3%	41,8%	0,6%	0,3%
Ibu RT	20,7%	64,0%	10,8%	4,6%
Pegawai	28,0%	65,2%	5,3%	1,5%
Wiraswasta	22,9%	64,1%	9,1%	3,9%
Petani/nelayan/buruh	20,1%	59,6%	12,7%	7,6%
Lainnya	24,3%	56,2%	11,1%	8,5%
Jumlah	27,6%	57,1%	9,3%	5,9%

Indeks DMFT = 0 tertinggi pada responden dengan pekerjaan kepala rumah tangga sedang sekolah 57,3%, terendah pada pekerjaan sebagai petani/nelayan/buruh. Sedangkan indeks DMFT Tinggi tertinggi pada kelompok tidak bekerja 15,7%, terendah pada kelompok pegawai 1,5%

Tabel 4. Indeks DMFT Menurut Perilaku Menggosok Gigi Riskesdas 2007

Perilaku Menggosok Gigi	Indeks DMFT			
	= 0	Rendah	Sedang	Tinggi
Ya	28,6%	59,3%	8,7%	3,4%
Tidak	14,5%	32,4%	17,3%	35,8%
Total	27,5%	57,2%	9,3%	5,9%

Persentase indeks DMFT menunjukkan ada kecenderungan meningkat pada mereka yang mempunyai perilaku tidak menggosok gigi setiap hari dibandingkan pada mereka yang berperilaku menggosok gigi setiap hari. Hal ini juga tampak semakin jelas pada gambar 3.2 di bawah ini di mana prevalensi indeks DMFT Tinggi mereka yang mempunyai kebiasaan menggosok gigi 3,4% lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak menggosok gigi 35,8%

indeks DMFT Tinggi mereka yang mempunyai kebiasaan menggosok gigi hanya 3,4%, lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak menggosok gigi 35,8%.

**Faktor yang Memengaruhi Indeks DMFT:
Perilaku Oral Hygiene, Sosek, Budaya Merokok/
Ngingang serta Akses Pelayanan Kesehatan**

Dari hasil uji statistik dengan regresi ordinal didapatkan $p = 0,000$ ($< 0,05$, $\alpha 0,05$) bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia responden dengan indeks DMFT, yang berarti semakin bertambah usia semakin besar prevalensi indeks DMFT.

Dari hasil uji statistik dengan regresi ordinal didapatkan $p = 0,000$ ($< 0,05$, $\alpha 0,05$) bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan Kepala

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Ordinal Usia Responden dengan Indeks DMFT Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-5.199	.021	.000	-5.240	-5.158
	[INDEX_RANK = 1.00]	-1.554	.019	.000	-1.592	-1.516
	[INDEX_RANK = 2.00]	-.121	.019	.000	-.158	-.084
Location	[umur10 = 1]	-5.735	.024	.000	-5.781	-5.688
	[umur10 = 2]	-5.144	.022	.000	-5.187	-5.102
	[umur10 = 3]	-4.434	.022	.000	-4.476	-4.392
	[umur10 = 4]	-3.806	.021	.000	-3.848	-3.764
	[umur10 = 5]	-2.942	.021	.000	-2.984	-2.900
	[umur10 = 6]	-1.881	.022	.000	-1.924	-1.838
	[umur10 = 7]	-.831	.023	.000	-.875	-.787
	[umur10 = 8]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Ordinal Indeks DMFT dengan Pekerjaan Kepala Rumah Tangga Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-1.272	.020	.000	-1.311	-1.233
	[INDEX_RANK = 1.00]	1.567	.020	.000	1.527	1.606
	[INDEX_RANK = 2.00]	2.636	.021	.000	2.595	2.677
Location	[kerja = 1.00]	.129	.022	.000	.086	.172
	[kerja = 2.00]	-1.619	.022	.000	-1.662	-1.576
	[kerja = 3.00]	-.028	.021	.188	-.069	.014
	[kerja = 4.00]	-.497	.022	.000	-.541	-.454
	[kerja = 5.00]	-.166	.022	.000	-.208	-.124
	[kerja = 6.00]	.148	.021	.000	.107	.189
	[kerja = 7.00]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Keluarga dengan indeks DMFT yang berarti mereka yang kepala keluarga tidak bekerja/Ibu rumah tangga semakin besar tingkat indeks DMFT (tingkat karies) kemungkinan pekerjaan berkaitan dengan tingkat pendapatan atau tingkat pengeluaran RT perkapita.

Dari hasil uji statistik dengan regresi ordinal didapatkan $p = 0,000$ ($< 0,05$, $\alpha 0,05$) bahwa ada hubungan yang bermakna antara Tingkat pengeluaran rumah tangga per kapita, dengan indeks DMFT yang

berarti semakin rendah tingkat pengeluaran RT per kapita semakin besar indeks DMFT tinggi (tingkat karies).

Tabel 6 menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara perilaku merokok terhadap indeks DMFT dengan nilai $p = 0,000$ (pada $\alpha = 0,05$). Berarti mereka yang merokok mempunyai kecenderungan tingkat Indeks DMFT Tinggi semakin besar.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Ordinal Indeks DMFT dengan Tingkat Pengeluaran Rumah Tangga per kapita Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-.929	.008	.000	-.944	-.915
	[INDEX_RANK = 1.00]	1.749	.008	.000	1.734	1.765
	[INDEX_RANK = 2.00]	2.797	.009	.000	2.779	2.816
Location	[Neko_kpi = 1]	.031	.010	.002	.012	.050
	[Neko_kpi = 2]	.031	.010	.002	.012	.050
	[Neko_kpi = 3]	.054	.010	.000	.035	.074
	[Neko_kpi = 4]	.050	.010	.000	.030	.069
	[Neko_kpi = 5]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Ordinal Kebiasaan Merokok dengan Indeks DMFT Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-.821	.004	.000	-.829	-.813
	[INDEX_RANK = 1.00]	1.890	.005	.000	1.880	1.900
	[INDEX_RANK = 2.00]	2.945	.007	.000	2.931	2.959
Location	[rokok = 1]	.453	.007	.000	.439	.467
	[rokok = 2]	.124	.013	.000	.098	.150
	[rokok = 3]	.859	.016	.000	.828	.891
	[rokok = 4]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Ordinal Jumlah Batang Rokok dihisap Per-hari dengan Indeks DMFT Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-1.247	.007	.000	-1.261	-1.233
	[INDEX_RANK = 1.00]	1.582	.008	.000	1.567	1.597
	[INDEX_RANK = 2.00]	2.607	.011	.000	2.585	2.629
Location	[jml_rokok = 1.00]	-.337	.041	.000	-.418	-.255
	[jml_rokok = 2.00]	.284	.116	.015	.056	.511
	[jml_rokok = 3.00]	.296	.044	.000	.209	.383
	[jml_rokok = 4.00]	.097	.016	.000	.066	.128
	[jml_rokok = 5.00]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Ordinal Perilaku Oral hygiene dengan Indeks DMFT Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-2.960	.011	.000	-2.983	-2.938
	[INDEX_RANK = 1.00]	-.147	.010	.000	-.167	-.126
	[INDEX_RANK = 2.00]	1.001	.011	.000	.980	1.022
Location	[gosok_gigi=1]	-2.076	.011	.000	-2.098	-2.054
	[gosok_gigi=2]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Berdasarkan tabel 7 tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara jumlah batang rokok yang dihisap perhari dengan indeks DMFT dengan nilai $p = 0,000$ (pada $\alpha = 0,05$). Berarti semakin banyak batang rokok yang dihisap/hari semakin besar pula tingkat indeks DMFT, terutama pada indeks DMFT Sedang dan Tinggi.

Berdasarkan tabel 8 tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara perilaku menggosok gigi dengan Indeks DMFT dengan nilai $p = 0,000$ (pada

$\alpha = 0,05$). Berarti mereka yang mempunyai kebiasaan menggosok gigi setiap hari memiliki indeks DMFT atau tingkat karies yang semakin rendah.

Berdasarkan tabel 9 tampak bahwa ada tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak ke pelayanan kesehatan masyarakat terhadap Indeks DMFT dengan nilai $p = 0,777$ (pada $\alpha = 0,05$). Berarti tidak ada perbedaan indeks DMFT antara responden yang jarak ke pelayanan kesehatan kurang dari 1 km dibandingkan dengan yang lebih dari 5 km.

Tabel 9. Hasil Analisis Regresi Ordinal Jarak ke Pelayanan Kesehatan dengan Indeks DMFT Riskesdas 2007

Parameter estimate

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK = .00]	-.951	.014	.000	-.979	-.923
	[INDEX_RANK = 1.00]	1.727	.015	.000	1.698	1.756
	[INDEX_RANK = 2.00]	2.774	.015	.000	2.744	2.804
Location	[jarak_yankes=1.00]	.004	.015	.777	-.025	.033
	[jarak_yankes=2.00]	.026	.015	.085	-.004	.055
	[jarak_yankes=3.00]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Ordinal Waktu Tempuh Pelayanan Kesehatan dengan Indeks DMFT Riskesdas 2007

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[INDEX_RANK =.00]	-.928	.022	.000	-.971	-.885
	[INDEX_RANK = 1.00]	1.751	.022	.000	1.708	1.795
	[INDEX_RANK = 2.00]	2.800	.023	.000	2.755	2.844
Location	[waktu_tempuh=1.00]	.025	.022	.255	-.018	.069
	[waktu_tempuh=2.00]	.063	.023	.006	.018	.107
	[waktu_tempuh=3.00]	.102	.025	.000	.052	.151
	[waktu tempuh=4.00]	0(a)	.	.	.	.

Link function: Logit.

a This parameter is set to zero because it is redundant.

Berdasarkan tabel 10 tampak bahwa ada ada hubungan yang bermakna antara waktu tempuh ke pusat pelayanan kesehatan masyarakat dengan Indeks DMFT dengan nilai $p = 0,000$ (pada $\alpha = 0,05$). Berarti ada perbedaan yang bermakna indeks DMFT antara responden dengan waktu tempuh ke pelayanan kesehatan kurang dari 15 menit dibandingkan dengan yang lebih dari 60 menit. Artinya semakin singkat waktu tempuh ke pusat pelayanan kesehatan indeks DMFT semakin rendah.

PEMBAHASAN

Karakteristik Indeks DMFT

indeks DMFT = 0 tertinggi pada kelompok umur 12–14 tahun dan semakin menurun dengan semakin bertambahnya usia, terendah pada kelompok umur 75 tahun ke atas. Sebaliknya Indeks DMFT tinggi terkecil pada kelompok umur 12–14 tahun, semakin bertambah usia semakin besar persentase indeks DMFT tinggi. Tampaknya bahwa dimensi waktu amat menentukan

tingkat risiko terjadinya karies, penyakit periodontal seiring dengan bertambahnya usia. Dimensi waktu seiring pula dengan banyaknya beberapa faktor risiko munculnya beberapa penyakit infeksi dan penyakit degeneratif yang dapat memengaruhi kesehatan gigi dan mulut.

Indeks DMFT = 0 tertinggi di kuintil 1 dan prevalensi semakin menurun dengan semakin besarnya kuintil, namun Indeks DMFT Tinggi terbesar di kuintil 1 dan semakin menurun dengan semakin besarnya kuintil. Kuintil 1 yang merupakan kelompok dengan tingkat pengeluaran rumah tangga per kapita yang terendah diasumsikan merupakan kelompok tertinggi persentasenya dengan paparan pola makan konsumsi sayur > 5 porsi perhari (dalam laporan Nasional Riskesdas 2007). Sayur yang merupakan jenis makanan yang mempunyai sifat *self cleansing*. Tingkat pengeluaran rumah tangga per kapita terendah ini pula diasumsikan merupakan kelompok miskin sehingga untuk sisi pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi diasumsikan terendah dan pelayanan kesehatan gigi baik di puskesmas maupun rumah sakit untuk askeskin belum terakomodir dan jika pun ada masyarakat belum banyak mengetahuinya. Sehingga pada masyarakat dengan kelompok di kuintil 1 jika mengalami kerusakan atau kesakitan pada rongga mulutnya akses terhadap perawatan sangat tidak memungkinkan.

Indeks DMFT = 0 tertinggi pada responden dengan pekerjaan kepala rumah tangga sedang sekolah 57,3%, terendah pada pekerjaan sebagai petani/nelayan/buruh. Sedangkan indeks DMFT Tinggi tertinggi pada kelompok tidak bekerja 15,7%, terendah pada kelompok pegawai 1,5%. Pekerjaan merupakan variabel yang sangat terkait dengan tingkat pendapatan, pekerjaan sebagai petani/nelayan/buruh merupakan pekerjaan yang diasumsikan di samping kelompok dengan pendapatan terendah ia juga merupakan jenis pekerjaan yang memerlukan aktivitas fisik berat dengan waktu dan tempat yang jauh dari rumah contoh nelayan yang harus mencari ikan di laut, waktu untuk menggosok gigi di laut juga tidak memungkinkan, demikian pula dengan pekerjaan sebagai petani. Kedua jenis pekerjaan ini sangat rentan untuk terjadinya penyakit karies maupun penyakit periodontal.

Analisis Regresi Ordinal Beberapa Faktor yang Memengaruhi Indeks DMFT

Ada hubungan yang bermakna antara usia responden dengan indeks DMFT, yang berarti semakin bertambah usia semakin besar prevalensi indeks DMFT. Kaitan karies dengan dimensi waktu dapat dijelaskan bahwa mulut merupakan tempat berkembangnya banyak bakteri, namun hanya sedikit bakteri penyebab karies, yaitu *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli* di antaranya. Khusus untuk karies akar, bakteri yang sering ditemukan adalah *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces viscosus*, *Nocardia spp.*, dan *Streptococcus mutans*. Contoh bakteri dapat diambil pada plak. Bakteri pada mulut seseorang akan mengubah glukosa, fruktosa, dan sukrosa menjadi asam laktat melalui sebuah proses glikolisis yang disebut fermentasi.⁶ Bila asam ini mengenai gigi dapat menyebabkan demineralisasi. Proses sebaliknya, remineralisasi dapat terjadi bila pH telah dinetralkan. Mineral yang diperlukan gigi tersedia pada air liur dan pasta gigi berflorida dan cairan pencuci mulut. Karies lanjut dapat dicegah pada tingkat ini. Bila demineralisasi terus berlanjut, maka akan terjadi proses pelubangan (Silverstone LM, 1983).

Lingkungan yang kariogenik dapat memengaruhi perkembangan karies. Setelah seseorang mengonsumsi makanan mengandung gula, maka bakteri pada mulut dapat memetabolisme gula menjadi asam dan menurunkan pH. pH dapat menjadi normal karena dinetralkan oleh air liur dan proses sebelumnya telah melarutkan mineral gigi. Demineralisasi dapat terjadi setelah 2 jam http://id.wikipedia.org/wiki/Karies_gigi.

Hasil uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan Kepala Keluarga dengan indeks DMFT yang berarti mereka yang kepala keluarga tidak bekerja/Ibu rumah tangga semakin besar tingkat indeks DMFT (tingkat karies) kemungkinan pekerjaan berkaitan dengan tingkat pendapatan atau tingkat pengeluaran RT perkapita. Semakin rendah tingkat pengeluaran RT per kapita semakin besar indeks DMFT tinggi (tingkat karies). Semakin rendah tingkat pengeluaran diasumsikan semakin rendah kemampuan melakukan upaya pengobatan karies, upaya pencegahan karies baik daya beli pasta dan sikat gigi.

Mereka yang merokok mempunyai kecenderungan tingkat Indeks DMFT tinggi semakin besar. Semakin banyak batang rokok yang dihisap/hari semakin besar pula tingkat indeks DMFT, terutama pada indeks DMFT sedang dan tinggi. Jumlah karang gigi pada perokok cenderung lebih banyak daripada yang bukan perokok. Karang gigi bila tidak dibersihkan dapat menimbulkan berbagai keluhan seperti gingivitis atau gusi berdarah. Di samping itu hasil pembakaran rokok dapat menyebabkan gangguan sirkulasi peredaran darah ke gusi sehingga mudah terjangkit penyakit. Asap rokok mengandung komponen-komponen dan zat-zat yang berbahaya bagi tubuh. Banyaknya komponen tergantung pada tipe tembakau, temperatur pembakaran, panjang rokok, porositas kertas pembungkus, bumbu rokok serta ada tidaknya filter. Sedangkan zat-zat yang berbahaya berupa gas-gas dan partikel-partikel. Asap rokok yang kita hisap 90% mengandung berbagai gas seperti N_2 , O_2 , CO_2 , 10% sisanya mengandung partikel tertentu seperti ter, Nikotin dan lain-lain. Partikel dalam asap rokok yang dapat menyebabkan kanker (bersifat karsinogenik). Gigi dapat berubah warna karena tembakau. Pada mulanya noda ini dianggap disebabkan oleh nikotin, tetapi sebetulnya adalah hasil pembakaran tembakau yang berupa ter. Nikotin sendiri tidak berwarna dan mudah larut. Shafer dan kawan-kawan mengatakan bahwa warna coklat terjadi pada perokok biasa, sedang warna hitam terjadi pada perokok yang menggunakan pipa. Noda-noda tersebut mudah dibersihkan karena hanya terdapat di dataran luar gigi. Tetapi pada orang yang merokok selama hidupnya, noda tersebut dapat masuk ke lapisan email gigi bagian superficial dan sukar untuk dihilangkan. (Jakarta, 30 Maret 2004 Drg. Yenny Mulyawati, MS. *Subdit Gizi Klinis – Direktorat Gizi Masyarakat Departemen Kesehatan RI*).

Penggunaan tembakau juga dapat mempertinggi risiko karies. Tembakau adalah faktor yang signifikan pada penyakit periodontis, seperti dapat menyusutkan gusi.⁴⁷ Dengan gusi yang menyusut, maka permukaan gigi akan terbuka. Sementum pada akar gigi akan lebih mudah mengalami demineralisasi.

Mereka yang mempunyai kebiasaan menggosok gigi setiap hari memiliki indeks DMFT atau tingkat karies yang semakin rendah. Ajakan hidup sehat dan murah, serta membuat hidup lebih berharga bisa dimulai dari kebersihan gigi dan mulut, yaitu dengan

cara menggosok gigi. Contoh kasus, seorang ibu mulutnya sudah mencong ke kiri pergi ke beberapa dokter dan dinyatakan sehat. Selanjutnya, orang itu pergi ke Singapura untuk memeriksakan diri di rumah sakit. Dokter yang memeriksa kemudian menyarankan agar ia pergi ke dokter gigi. Rupanya, mulut moncongnya disebabkan karena ada kista di gigi yang disebabkan oleh peradangan akibat kuman dari gigi berlubang (karies). Bila ingin mengakhiri malam dengan indah dan sehat, apapun alasannya, betapa pun sibuknya anda, kita dianjurkan untuk menggosok gigi terutama pada malam hari demi kesehatan kita. Sebab pada malam hari kuman-kuman di dalam mulut berkembang pesat dua kali lipat dibanding siang hari.

Berarti

Tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara waktu tempuh ke pusat pelayanan kesehatan masyarakat terhadap Indeks DMFT dengan nilai $p = 0,000$ (pada $\alpha = 0,05$). Berarti responden yang waktu tempuh ke pelayanan kesehatan kurang dari 15 menit mempunyai risiko lebih rendah indeks DMFT dibandingkan dengan yang lebih dari 60 menit. Waktu tempuh yang singkat terhadap pusat pelayanan kesehatan merupakan suatu faktor enabling atau pendukung yang akan memengaruhi faktor predisposisi sebagai faktor pendorong sebagai bentuk kemudahan dalam memperoleh akses pengetahuan tentang kesehatan gigi yang lambat laun bila stimulus ini dapat memengaruhi seseorang akan berpengaruh pula terhadap lingkungan sekitarnya di mana ia tinggal sebagai faktor *environment* yang pada akhirnya akan memengaruhi lifestyle behavior seseorang dalam berperilaku sehat gigi yang pada akhirnya akan memengaruhi kesehatan gigi seseorang (indeks DMFT) seperti yang dijelaskan dalam teori *Precede-proceed Framework of HP-planning* (Green & Kreuter, 2000). Tampaknya bahwa tidak ada perbedaan indeks DMFT antara responden yang jarak ke pelayanan kesehatan kurang dari 1 km dibandingkan dengan yang lebih dari 5 km. Hal ini jangan menjadi penghambat bagi program untuk tetap melakukan upaya agar faktor kemudahan akses ke pelayanan kesehatan menjadi prioritas. Kemungkinan faktor jarak dipengaruhi faktor tersedianya sarana transportasi, sehingga meskipun jarak jauh namun apabila sarana transportasi mudah tidak menjadi faktor kendala.

SIMPULAN

Simpulan hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa faktor yang berhubungan dengan besaran indeks DMFT antara lain adalah:

- Terdapat hubungan yang bermakna antara usia responden dengan indeks DMFT, yang berarti semakin bertambah usia semakin besar prevalensi indeks DMFT.
- Ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan Kepala Keluarga dengan indeks DMFT yang berarti mereka yang kepala keluarga tidak bekerja/Ibu rumah tangga semakin besar tingkat indeks DMFT.
- Ada hubungan yang bermakna antara Tingkat pengeluaran rumah tangga perkapita, dengan indeks DMFT yang berarti semakin rendah tingkat pengeluaran RT per kapita semakin besar indeks DMFT tinggi.
- Uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara perilaku merokok terhadap indeks DMFT. Berarti mereka yang merokok mempunyai kecenderungan tingkat Indeks DMFT tinggi semakin besar.
- Tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara indeks DMFT dengan jumlah batang rokok yang dihisap per hari dengan semakin banyak batang rokok yang dihisap/hari semakin besar pula tingkat indeks DMFT, terutama pada indeks DMFT sedang dan tinggi.
- Tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara perilaku menggosok gigi dengan Indeks DMFT. Mereka yang mempunyai kebiasaan menggosok gigi setiap hari memiliki indeks DMFT atau tingkat karies yang semakin rendah.
- Uji Statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak ke pelayanan kesehatan masyarakat terhadap Indeks DMFT. Tidak ada perbedaan indeks DMFT antara responden yang jarak ke pelayanan kesehatan kurang dari 1 km dibandingkan dengan yang lebih dari 5 km.
- Tampak bahwa ada ada hubungan yang bermakna antara waktu tempuh ke pusat pelayanan kesehatan masyarakat terhadap Indeks DMFT. Ada perbedaan indeks DMFT antara responden yang waktu tempuh ke pelayanan kesehatan kurang dari 15 menit dibandingkan dengan yang lebih dari 60 menit.

REKOMENDASI

Dari hasil analisis dapat direkomendasikan beberapa usulan untuk perbaikan program kesehatan gigi dan mulut guna mencapai derajat kesehatan gigi yang optimal antara lain:

- Dengan melihat hasil ada hubungan yang bermakna antara faktor usia, jenis kelamin dengan indeks DMFT, maupun dengan perilaku menggosok gigi, maka diperlukan sosialisasi pentingnya upaya pencegahan karies gigi melalui cara dan waktu menggosok gigi yang benar, baik melalui mas media, penyuluhan program kesehatan dari setiap puskesmas, puskesmas pembantu, polindes, posyandu. Sosialisasi pemakaian pasta gigi yang mengandung fluoride pada berbagai kelompok usia maupun pada usia lanjut dengan penekanan pada jenis kelamin perempuan, mengingat perempuan yang lebih banyak waktu untuk dapat menyampaikan pendidikan kesehatan gigi pada keluarga khususnya pada anak, anak balita. Dan tidak kalah pentingnya penyuluhan pula pada ibu hamil agar dapat mempersiapkan janin lebih sehat dengan konsumsi kalsium yang memadai untuk pembentukan tulang dan gigi yang lebih tahan terhadap karies.
- Ada hubungan yang bermakna antara faktor tingkat pengeluaran rumah tangga perkapita, jenis pekerjaan dengan indeks DMFT maupun dengan perilaku menggosok gigi, maka diperlukan suatu upaya bagaimana agar daya beli pasta gigi yang mengandung kadar fluoride dan sikat gigi yang dapat dijangkau oleh masyarakat pada kelompok miskin maupun pada kelompok dengan jenis pekerjaan petani/buruh/nelayan dan yang tidak bekerja. Di samping diperlukan penyuluhan peningkatan kesadaran pentingnya cara dan waktu yang tepat menggosok gigi pada kelompok masyarakat ini.
- Ada hubungan yang bermakna antara faktor merokok, jumlah batang rokok yang dihisap/hari dengan indeks DMFT maupun dengan perilaku menggosok gigi, maka diperlukan suatu pendekatan strategi baru dengan memberikan catatan pada kertas pembungkus rokok, bahwa "merokok dapat menyebabkan bau mulut tak sedap", atau "merokok dapat menyebabkan hilangnya geligi" ini dimaksudkan agar dapat

menggantikan stigma yang ada di masyarakat bahwa mereka merokok setelah makan yang dimaksudkan untuk menghilangkan bau mulut. Pendekatan ini diharapkan dapat menurunkan prevalensi merokok pada masyarakat.

- Ada hubungan yang bermakna waktu tempuh ke pelayanan kesehatan dengan indeks DMFT dan perilaku menggosok gigi maka diperlukan peningkatan fasilitas pelayanan kesehatan terutama pelayanan kesehatan gigi bagi daerah terpencil, kepulauan dan perbatasan baik fasilitas sarana dan peralatan maupun tenaga kesehatan gigi dan peningkatan akses untuk kemudahan transportasi.
- Ada hubungan yang bermakna antara faktor perilaku menggosok gigi setiap hari dengan indeks DMFT, diperlukan peningkatan upaya pencegahan tentang cara dan waktu menggosok gigi dengan benar dengan menjadikannya sebagai suatu kebutuhan dan menjadi sistem nilai bagi masyarakat khususnya kelompok dengan tingkat pengeluaran rumah tangga per kapita (Kuintil) 1. Pasta gigi yang mengandung flouride dengan harga yang dapat dijangkau masyarakat miskin atau subsidi silang antara si kaya untuk si miskin atau dari pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia Departemen Kesehatan, 2007. Pedoman pelaksanaan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah Direktorat Jenderal Pelayanan Medik Direktorat Kesehatan gigi.
- Goldman, Schluger Fox, Cohen, 2006. Periodontal therapy. The CV Moesby Company eaint London ninth edition.
- Schluger 5 et al, 2000. Epidemiology of the Periodontal Diseassess in the Text Book Periodontal Diseases Lea and Febiger Philadelphia London.
- Spolsky V, 2001. The Epidemiology of Ginqival and Periodontal diseases in Clinical Periodontaology By Glickmane eeventh] edition, WB Saunders Company Philadelphia London Toronto, Montreal Sydney Tokyo P. 302–326.
- Indonesia Departemen Kesehatan, 2000. Pedoman Upaya Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas, Direktorat Jendral Pelayanan Medik, Direktorat Kesehatan Gigi, Jakarta.
- Indonesia Departemen Kesehatan, 2006. Pedoman Perencanaan Tingkat Puskesmas, Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat RI, Jakarta.
- Finn 53, 1997. Epidemiology of Dental Caries. Edited by Cald Well RC dan Stallard RB VJ3 Saunder Co, Philadelphia; 17–27.
- Anderson T. Dental treatment in Medieval England, British Dental Journal, 2004, 197.
- Ash & Nelson, "Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion." 8th edition. Saunders, 2003. ISBN 0-7216-9382-2.
- Baehni PC and B Guggenheim. Potential of Diagnostic Microbiology for Treatment and Prognosis of Dental Caries and Periodontal Disease. Critical Reviews in Oral Biology and Medicine, 7(3), 1996.
- Bots CP, Brand HS, Veerman EC, van Amerongen BM, Nieuw Amerongen AV. Preferences and saliva stimulation of eight different chewing gums. Int Dent J. 2004 Jun; 54(3): 143–8.
- Cate AR Ten. Oral Histology: development, structure, and function. 5th edition, 1998. ISBN 0-8151-2952-1.
- http://id.wikipedia.org/wiki/Karies_gigi^ Dental Caries, hosted on the University of California Los Angeles School of Dentistry website. Page accessed August 14, 2006.
- Silverstone LM, 1983. Remineralization and dental caries: new concepts. Dental Update, 10, 261–73.
- Green Lawrence W, Marshall W Kreuter 2000. Health Promotion planning an Educational and Environmental approach, second edition, By: Mayfield Publishing Commpany, Toronto London.
- Glanz Karen, Frances ML, Barbara KR, 1997. Health Behavior and Health Education, editor: 2nd edition, Publisher Jossey Bass Inc, Mausner Judith S, Shira kramer, 1997. California 3. Epidemiology –an Introductory Text, Editor: WB Saunders Company, Toronto London.
- Robinson John PR, Phillip R Shaver, Lawrence SW, 1991. Measures of Personality and Social Psychology Attitudes, Editor: Academic Press, San Diego.
- Ross Helen and Paul RM, 1980. Theory and Practice in Health Education, By Mayfield Publishing Company, Toronto London.